

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



Rec'd PCT/PTO 20 DEC 2004

10/519220

REC'D 14 JUL 2003

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

Aktenzeichen: 202 09 690.4

Anmeldetag: 21. Juni 2002

Anmelder/Inhaber: Alfit AG, Götzis/AT

(vormals: MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH &
Co KG, Reinheim, Odenw/DE)

Bezeichnung: Ausziehführung für Schubladen und andere aus dem
Korpus eines Möbelstücks ausziehbare Möbelteile

IPC: A 47 B, E 05 D

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 13. Juni 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

BEST AVAILABLE COPY

ZENZ · HELBER · HOSBACH & PARTNER

Patentanwälte · European Patent Attorneys · 64673 Zwingenberg, Scheuergasse 24

Tel.: 06251-73008 · Fax: 06251-73156

L 2218

MEPLA-Werke Lautenschläger GmbH & Co.KG.

64354 Reinheim

Ausziehführung für Schubladen und andere aus dem Korpus
eines Möbelstücks ausziehbare Möbelteile

Die Erfindung betrifft eine Ausziehführung für Schubladen
und andere aus dem Korpus eines Möbelstücks ausziehbare Mö-
5 belteile mit einer an der Schublade bzw. dem Möbelteil be-
festigbaren Laufschiene und einer am Möbelkorpus befestig-
baren Korpusschiene sowie - gegebenenfalls - einer zwischen
diesen beiden Schienen vorgesehenen Mittelschiene, wobei
die Schienen durch jeweils verdrehbar in Käfigen gehalten-
10 te, lastübertragende Wälzkörper relativ zueinander längs-
verschieblich geführt sind.

Derartige Ausziehführungen, bei denen die Korpus- und die
Ausziehschiene durch in Käfigen gelagerte und auf Laufbah-
15 nen der Schiene abrollende Wälzkörper relativ zueinander
verschieblich gelagert sind, sind sowohl als Einfachauszü-
ge, bei denen die Auszugschiene direkt auf der Korpusschie-
ne gelagert ist, als auch als Doppel- oder Vollauszüge, bei
denen zwischen der Laufschiene und der Korpusschiene eine
20 Mittelschiene zwischengeschaltet ist, bekannt und werden

wegen ihrer hohen Belastbarkeit ebenso wegen ihres leichten, ruhigen und kräftesparenden Laufs zumindest bei hochwertigen Möbelstücken zunehmend für die Lagerung von Schubladen und anderen Möbelauszügen verwendet.

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, derartige Ausziehführungen in dem Sinne weiter zu verbessern, dass sie bei mindestens gleicher Belastbarkeit wie die bekannten Wälzkörper gelagerten Ausziehführungen möglichst raumsparend ausgebildet werden können, wobei insbesondere eine Verringerung der Höhenabmessung der als Vollauszüge mit Mittelschiene ausgebildete Ausziehführungen angestrebt wird. Dabei soll sowohl für die direkte Lagerung der Laufschiene auf der Führungsschiene eines Einfachauszuges als auch der Lagerung der Korpusschiene an der Mittelschiene sowie der Mittelschiene an der Laufschiene gleichartige Käfige für die lastübertragenden Wälzkörper eingesetzt werden.

10

15

20

25

30

35

Ausgehend von einer Ausziehführung der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Wälzkörper in an sich bekannter Weise als um quer zur Auszugsrichtung um jeweils eine horizontale bzw. vertikale Achse drehbar im zugeordneten Käfig gehaltene zylindrische Rollen ausgebildet sind, welche auf an den jeweils zugeordneten Schienen ausgebildeten langgestreckten ebenflächigen Laufbahnen abzurollen vermögen, und dass zumindest ein Teil der um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen relativ zu anderen, im gleichen Käfig um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen seitlich in Richtung ihrer Längsmittelachsen zueinander versetzt im jeweils zugeordneten Käfig angeordnet sind. Die seitlich versetzte Anordnung der lastübertragenden Rollen im Käfig erlaubt es, die mit den seitlich versetzten Rollen zusammenwirkenden Laufbahnen in den Schienen zu verbreitern, wodurch die Laufbahnbelastung sich verringert und somit die Belastbarkeit der Ausziehführung insgesamt verbessert wird.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist bzw. sind der jeweils verwendete Käfig bzw. die Käfige jeweils von einem langgestreckten Kunststoff-Profil gebildet, welches im Querschnitt im Wesentlichen die Form eines um 90° gekippten U hat und in dessen in Höhenrichtung voneinander beabstandeten U-Schenkeln die Aufnahmen für die um die horizontale Achse verdrehbaren Rollen vorgesehen sind, wobei am freien Rand eines der U-Schenkel des jeweiligen Käfigs ein rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profils ragender Profilschenkel angesetzt ist, in welchem die Aufnahmen für die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen vorgesehen sind, und welcher diese Rollen im Bereich des und mit Abstand vom freien Rand des zweiten U-Schenkels haltet.

In dem zwischen den U-Schenkeln des Käfig gebildeten Raum ist dann zweckmäßig dem zweiten U-Schenkel benachbart eine flache scheibenartige Laufrolle um eine senkrechte Achse verdrehbar angeordnet, deren Durchmesser etwa gleich dem lichten Abstand zwischen den senkrechten Profilstegen der beiden durch die Rollen des jeweiligen Käfigs relativ zueinander verschieblich gelagerten Schienen gewählt ist. Die in dem vor die Mündung des U-Profils ragenden Profilschenkel um die senkrechte Achse gelagerten verdrehbaren Rollen übernehmen dann im Zusammenwirken der scheibenartigen Laufrolle die spielfreie Führung der Schiene in horizontaler Richtung.

An wenigstens einem der Käfige können dann in an sich bekannter Weise jeweils in den Endstellungen des Auszugswegs der Schublade an einem zugeordneten Anschlag einer Schiene zur Anlage kommender Anschlagdämpfer vorgesehen sein, wobei die Anschlagdämpfer dann mit Vorteil von jeweils einem integral am rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profils ragenden Profilschenkel angesetzten und in Auszieh- und/oder Einzugsrichtung um ein vorgegebenes Maß federelastisch zum

Profilschenkel verformbaren Teilbereichen des Profilschenkels gebildet sind.

5 Die Laufschiene der Ausziehführung kann in an sich bekannter Weise als im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech ausgebildet sein, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg der relativ zur Laufschiene verschieblich gehaltenen anschließenden Schiene versehen ist, 10 wobei am Laufschieneinneren Rand des senkrechten Profilstegs ein schmaler langgestreckter Profilschenkel rechtwinklig angesetzt ist, auf dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig gehaltenen Rollen gebildet sind, während 15 die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen bzw. die scheibenartige Laufrolle auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle zusätzlich auf der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Laufschiene bildenden Metallprofils abrollt. 20

25 Der ins Innere der Laufschiene eingreifende senkrechte Profilsteg ist im Falle eines Einfachauszugs Teil einer die an der Korpuswand befestigbare Korpusschiene eines Einfachauszugs bildenden rinnenartigen Profils aus Metallblech.

30 Wenn die Ausziehführung als Vollauszug mit zwischen Laufschiene und Korpusschiene angeordneter Mittelschiene ausgebildet ist, ist der in das Innere der Laufschiene eingreifende senkrechte Profilsteg Teil eines langgestreckten, die Mittelschiene eines Vollauszugs bildenden Profils aus Metallblech, welches in seinem außerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich bezüglich seiner Längsmittelachse symmetrisch zu dem innerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich 35 ausgebildet ist und mit dem außerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich in ein Teil der Korpusschiene bilden-

des, im Querschnitt komplementär zum Laufschiene-Profil ausgebildetes Metallprofil eingreift und längsverschieblich gehalten ist.

5 In einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung kann als Mittelschiene eines Vollauszugs ein im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech vorgesehen sein, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden
10 Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg der relativ zur Mittelschiene verschieblich gehaltenen anschließenden Korpusschiene versehen ist, wobei am laufschieneinneren Rand des senkrechten Profilstegs ein schmaler langgestreckter Profilschenkel rechtwinklig angesetzt ist, auf
15 dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig gehaltenen Rollen gebildet sind, während die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen bzw. die scheibenartige Laufrolle auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle zusätzlich auf
20 der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Mittelschiene bildenden Metallprofils abrollt, wobei an den äußeren Flachseiten der voneinander beabstandeten senkrechten Profilschenkel der Mittelschiene um eine rechtwinklig zur Ausziehrichtung horizontal verlaufende Achse verdrehbar gelagerte scheibenförmige Laufrollen vorgesehen sind, deren Umfangsflächen auf jeweils zwei in senkrechter Richtung voneinander beabstandeten horizontalen zugeordneten Laufbahnen der Lauf-
25 schiene abrollen. Bei diesem Ausführungsbeispiel, bei welchem die verschiebliche Lagerung der Mittelschiene relativ zur Korpusschiene analog zu einem Einfachauszug gelöst ist, wird die Mittelschiene innerhalb der Laufschiene angeordnet durch äußere scheibenförmige Laufrollen in der Laufschiene gelagert. Die Höhe des so erhaltenen Vollauszugs ist erheblich geringer als bei den vorausgehend beschriebenen Ausführungsbeispielen von Vollauszügen, wobei hier je-

30
35

doch auch eine gewisse - wenn auch geringe - Verbreiterung
 der über die äußeren Profilschenkel der Laufschiene gemes-
 senen Breite der Ausziehführung resultiert. In dieser Aus-
 gestaltung eignet sich die erfindungsgemäße Ausziehführung
 besonders für die Anordnung der Laufschiene unmittelbar ne-
 ben deren Seitenwandzarge an der Unterseite des Schubladen-
 bodens in der so genannten Unterfluranordnung. Falls dieses
 Ausführungsbeispiel bei Schubladen mit von Hohlkammerprofi-
 len gebildeten Seitenwandzargen anderen Unterseite verwen-
 det werden soll, muss gewährleistet sein, dass die Seiten-
 wandzarge in ihrem unteren die Laufschiene aufnehmenden Be-
 reich eine hinreichende lichte Weite für die Anordnung der
 Laufschiene hat.

Bei diesem Ausführungsbeispiel weist die Laufschiene zweck-
 mäßig die Form eines im Wesentlichen U-förmigen, um 180° um
 die Längsmittelachse gekippten Profils auf, welches jeweils
 mit im unteren Randbereich der nach unten weisenden Profil-
 schenkel rechtwinklig aufeinanderzu gerichteten schmalen
 streifenförmigen Profilabschnitten versehen ist, wodurch
 die aufeinanderzu weisenden Innenflächen der streifenförmigen
 Profilabschnitte einerseits und des gegenüberliegenden
 Profilstegs andererseits die Laufbahnen für die scheiben-
 förmigen Laufrollen bilden.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung in Verbin-
 dung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer in der erfin-
 dungsgemäßen Weise als Vollauszug aus-
 gebildeten Ausziehführung;

Fig. 2 eine Schnittansicht, gesehen in Rich-
 tung der Pfeile 2-2 in Figur 1;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines der
 die Schienen der Ausziehführung gemäß

Figur 1 relativ zueinander längsver-
schieblich führenden Rollen verdrehbar
gelagert sind;

5 Fig. 4 eine Seitenansicht des Käfigs, gesehen
in Richtung des Pfeils 4 in Figur 3;

Fig. 5 eine Draufsicht, gesehen in Richtung
des Pfeils 5 in Figur 4;

Fig. 6 eine Unteransicht, gesehen in Richtung
des Pfeils 6 in Figur 4;

Fig. 7 eine Ansicht des Käfigs, gesehen in
Richtung des Pfeils 7 in Figur 4;

Fig. 8 eine Ansicht des Käfigs, gesehen in
Richtung des Pfeils 8 in Figur 4;

15 Fig. 9 der in Figur 4 innerhalb des strich-
punktierten Kreises 9 gelegene Teil
des Käfigs in vergrößertem Maßstab;

20 Fig. 10 einen Querschnitt durch eine Hohlkam-
merzarge mit anschließendem Teilab-
schnitt eines Schubladenbodens, welche
durch eine als Einfachauszug ausgebil-
dete erfindungsgemäße Ausziehführung
in einem Schrankkorpus ausziehbar ge-
lagert sind;

25 Fig. 11 in einer der Figur 10 entsprechenden
Darstellung die Lagerung der Schubla-
den-Seitenwand mittels einer als Voll-
auszug ausgebildeten Ausziehführung;

Fig. 12 die Lagerung einer Schubladen-Seitenwand mittels eines abgewandelten Ausführungsbeispiels einer als Vollauszug ausgebildeten erfindungsgemäßen Ausziehführung;

Fig. 13 eine funktionell dem Einfachauszug gemäß Figur 10 entsprechende abgewandelte Ausführungsform einer als Einfachauszug ausgebildeten erfindungsgemäßen Ausziehführung;

Fig. 14 eine abgewandelte Ausführungsform einer der Ausziehführung gemäß Figur 11 funktionell vergleichbaren erfindungsgemäßen Ausziehführung;

Fig. 15 eine als Einfachauszug ausgebildete erfindungsgemäße Ausziehführung in Unterfluranordnung an der Unterseite des Bodens einer Schublade; und

Fig. 16 eine in Unterfluranordnung an der Unterseite eines Schubladenbodens angeordnete, als Vollauszug ausgebildete erfindungsgemäße Ausziehführung, die im grundsätzlichen Aufbau dem in Figur 12 gezeigten Ausführungsbeispiel der Ausziehführung entspricht.

In den Figuren 1 und 2 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichnete erfindungsgemäße Ausziehführung veranschaulicht, die im dargestellten Fall als Vollauszug ausgebildet ist. Die Ausziehführung 10 setzt sich aus drei, jeweils relativ zueinander längsver-

5 schieblich geführte Schienen, nämlich einer an der Innenfläche der Seitenwand eines Möbelkorpus befestigbaren Korpusschiene 12, einer am ausziehbaren Möbelteil, d.h. in der Regel der Schublade im Bereich der Unterseite von deren Seitenwand oder im anschließenden Bereich des Schubladenbodens befestigbare Laufschiene 14 und einer zwischen Korpus- und Laufschiene angeordnete Mittelschiene 16, zusammen.

10 Die Mittelschiene 16 hat die Form eines um 90° um seine Längsachse verkippten U-Profils, welches sich also aus einer langgestreckten und in der bestimmungsgemäßen Montage-
15 lage senkrechten Stegfläche 18 und zwei jeweils an den Rändern der Stegfläche integral angesetzten, rechtwinklig umgekanteten langgestreckten Schenkelflächen 20 zusammensetzt. Die Randbereiche der Stegfläche 18 sind zusammen mit den jeweils zugehörigen Schenkelflächen 20 ins Innere der als Hohlprofil ausgebildeten Korpusschiene 12 einerseits und Laufschiene 14 andererseits eingesetzt, wobei eine
20 spielfreie längsverschiebliche Führung der Mittelschiene 16 relativ zur Korpusschiene 12 und der Laufschiene über Wälzkörper sichergestellt wird, welche jeweils verdrehbar in Käfigen 22 gehalten sind. Die Ausgestaltung dieser Käfige und die Anordnung der als lastübertragende zylindrische Rollen bzw. scheibenförmige Laufrollen ausgebildeten Wälzkörper im jeweiligen Käfig 22 wird nachstehend noch in Verbindung mit den Figuren 3 bis 9 beschrieben. In Figur 1 ist
25 ersichtlich, dass jeweils zwei in Längsrichtung voneinander beabstandete Käfige 22 zwischen Korpusschiene 12 und Mittelschiene 16 einerseits und zwischen Mittelschiene 16 und Laufschiene 14 andererseits vorgesehen sind. An der Mittelschiene 16 vorgesehene Anschläge 24a, 24b wirken jeweils im Sinne einer Begrenzung des Auszugweges der Mittelschiene relativ zur Korpusschiene 12 bzw. zur Laufschiene 14 mit jeweils einem zugeordneten Käfig 22 zusammen, wobei an der
30 Korpusschiene 12 einerseits und der Laufschiene 14 andererseits mit den Käfigen zusammenwirkende Anschläge 26a bzw.

26b vorgesehen sind, welche den Auszugsweg dieser Schienen relativ zur Mittelschiene 16 begrenzen.

Bei den in den Figuren 1, 2 und den nachfolgend noch in Verbindung mit den Figuren 11 und 14 beschriebenen Ausführungsbeispielen der Ausziehführung sind sowohl die Korpus-schienen 12 als auch die Laufschiene 14 als im Querschnitt rechteckige bzw. quadratische langgestreckte Hohlprofile aus Metallblech ausgebildet, die lediglich im Bereich einer Ecke einen Durchtrittsschlitz für den senkrechten Profilsteg der Mittelschiene 16 aufweisen.

In den Figuren 3 bis 9 ist die Ausgestaltung der Käfige 22 und die Anordnung der verdrehbar im Käfig 22 gehaltenen lastübertragenden Wälzkörper gezeigt.

Der Käfig 22 wird von einem langgestreckten Kunststoffprofil gebildet, welches im Querschnitt im Wesentlichen die Form eines um 90° gekippten U hat, in dessen in Höhenrichtung voneinander beabstandeten U-Schenkeln 28 Aufnahmen für um die horizontale Achse verdrehbare Rollen 30 vorgesehen sind, welche auf die Schenkelflächen 20 der Mittelschiene 16 einerseits und den gegenüberliegenden Innenflächen der Korpus-schiene 12 einerseits bzw. der Laufschiene 14 andererseits abrollen und so die in senkrechter Richtung einwirkenden Gewichtsbelastungen der Schublade auf die Korpuswand übertragen. Am freien Rand eines der U-Schenkel 28 des jeweiligen Käfigs 22 ist ein rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profils ragender Profilschenkel 32 integral angesetzt, an welchem Aufnahme für um die senkrechte Achse verdrehbare Rollen 34 vorgesehen sind, welche in der bestimmungsgemäßen Montagelage zwischen der senkrechten Stegfläche 18 der Mittelschiene 16 und der dieser gegenüberliegenden Innenfläche der Korpus-schiene 12 bzw. Laufschiene 14 liegt. Außerdem ist noch eine scheibenförmige Laufrolle 36 um eine senkrechte Achse verdrehbar im Innern des Käfigs 22 gehalten, deren Umfangsfläche an der senkrechten Stegflä-

che 18 der Mittelschiene 16 einerseits und der gegenüber-
 liegenden Innenfläche der zugehörigen Korpusschiene 12 bzw.
 Laufschiene 14 abrollt. Die um die senkrechte Achse ver-
 drehbar im Käfig 22 gelagerten Rollen 34 und die scheiben-
 förmige Laufrolle 36 übertragen also horizontale, quer zur
 Ausziehrichtung gerichtete Kräfte zwischen den Schienen.

Der die um die senkrechte Achse verdrehbar halternden Rol-
 len 34 aufnehmende Profilschenkel 32, welcher auch mit den
 früher erwähnten Anschlägen 24a, 24b und 26a, 26b zusammen-
 wirkt, ist so ausgebildet, dass er jeweils beim Anfahren an
 einen der genannten Anschläge eine Dämpfungswirkung entfaltet,
 d.h. den Aufprallstoß abfedert. Zu diesem Zweck sind
 in dem Profilschenkel 32 an einer Seite offen mündende Ausschnitte
 40 versehen, wodurch die äußeren Bereiche des Profilschenkels
 32 relativ zum mittleren Bereich elastisch um das Maß der Breite
 des Ausschnitts verformbar sind. Beim Anfahren des Profilschenkels
 an einen der erwähnten Anschläge wird somit der Anprallstoß
 zunächst in elastische Formänderungsarbeit des Profilschenkels
 umgesetzt und so verringert.

In den Figuren 10 bis 16 sind verschiedene Ausführungsbeispiele
 von erfindungsgemäßen Ausziehführungen 10 in ihrer bestimmungsgemäßen
 Anordnung an oder in der Unterseite einer Schubladen-Seitenwand
 (Fig. 10 bis 14) bzw. neben der Schubladen-Seitenwand an der Unterseite
 des Bodens einer Schublade (Fig. 15 und 16) gezeigt.

In den in den Figuren 10 bis 14 dargestellten Fällen ist die
 Schubladen-Seitenwand jeweils als als Hohlkammerprofil aus Metallblech
 ausgebildete metallische Seitenwandzwarge 46 ausgebildet, an welcher
 der seitliche Rand eines plattenförmigen Schubladen-Bodens 48 gehalten
 ist, während in den Figuren 15 und 16 die Unterfluranordnung der
 Ausziehung unmittelbar neben der aus Holz oder hölzernem Platten-

tenmaterial hergestellten Schubladen-Seitenwand am Boden der Schublade veranschaulicht ist.

5 In den Figuren 10, 13 und 15 ist die Ausziehführung als Einfachauszug ausgebildet, d.h. die Laufschiene 14 ist direkt ohne zwischengeschaltete Mittelschiene auf der Korpus-schiene 12 längsverschieblich gehalten.

10 In den Figuren 11 und 14 sowie 12 und 16 ist die jeweils dargestellte Ausziehführung als Vollauszug und funktionell entsprechend der bereits in Verbindung mit den Figuren 1 und 2 beschriebenen Ausziehführung 10 ausgebildet, wobei
15 lediglich die Form der Mittelschiene 16 im Bereich des Profilsteigs 18 unterschiedlich ist. In den Figuren 12 und 16 wird der Vollauszug dagegen dadurch verwirklicht, dass
20 praktisch ein Einfachauszug der in den Figuren 10, 13 und 15 veranschaulichten Art durch eine zusätzliche, das ursprüngliche Laufschiennenprofil längsverschieblich aufnehmendes umgekehrt U-förmiges Metallprofil 12' zum Vollauszug weitergebildet wird. Das ursprüngliche Laufschiennenprofil
25 wird dann also funktionell zur Mittelschiene 16' und das umgekehrt U-förmige Profil 12' übernimmt die Funktion der Laufschiene. Zur verschieblichen Führung der Laufschiene 12' auf der Mittelschiene 16' dienen bei beiden Ausführungsbeispielen auf den gegenüberliegenden senkrechten Außenseiten der Mittelschiene 16' um horizontale Achsen drehbar gelagerte scheibenförmige Laufrollen 50. Es ist
30 ersichtlich, dass die zuletzt beschriebene Ausführungsbeispiele deutlich niedriger bauen als die Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 11 und 14, so dass sie sich in besonderem Maße für die Unterfluranordnung an der Schublade entsprechend Fig. 16 eignen.

A n s p r ü c h e

=====

5 1. Ausziehführung (10) für Schubladen und andere aus dem
Korpus eines Möbelstücks ausziehbare Möbelteile mit einer
an der Schublade bzw. dem Möbelteil befestigbaren Lauf-
schiene (14) und einer am Möbelkorpus befestigbaren Korpus-
schiene (12) sowie - gegebenenfalls - einer zwischen diesen
10 beiden Schienen vorgesehenen Mittelschiene (16), wobei die
Schienen durch jeweils verdrehbar in Käfigen (22) gehalten-
te lastübertragende Wälzkörper relativ zueinander längsver-
schieblich geführt sind,

dadurch gekennzeichnet, .
15 dass die Wälzkörper in an sich bekannter Weise als um
quer zur Auszugsrichtung um jeweils eine horizontale bzw.
vertikale Achse drehbar im zugeordneten Käfig (22) gehalten-
te zylindrische Rollen (30; 34) ausgebildet sind, welche
auf an den jeweils zugeordneten Schienen ausgebildeten
20 langgestreckten ebenflächigen Laufbahnen abzurollen vermö-
gen, und

25 dass zumindest ein Teil der um die horizontale Achse
drehbar gelagerten Rollen (30) relativ zu anderen, im glei-
chen Käfig (22) um die horizontale Achse drehbar gelagerten
Rollen (30) seitlich in Richtung ihrer Längsmittelachsen
zueinander versetzt im jeweils zugeordneten Käfig (22) an-
geordnet sind.

30 2. Ausziehführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass der Käfig bzw. die Käfige (22) von einem langgestreck-
ten Kunststoff-Profil gebildet ist bzw. sind, welches im
Querschnitt im Wesentlichen die Form eines um 90° gekippten
U hat und in dessen in Höhenrichtung voneinander beabstan-
deten U-Schenkeln (28) die Aufnahmen für die um die hori-
35 zontale Achse verdrehbaren Rollen (30) vorgesehen sind, und
dass am freien Rand eines der U-Schenkel (28) des jeweili-
gen Käfigs (22) ein rechtwinklig vor die offene Mündung des
U-Profils ragender Profilschenkel (32) angesetzt ist, in

welchem die Aufnahmen für die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen (34) vorgesehen sind, und welcher diese Rollen (34) im Bereich des und mit Abstand vom freien Rand des zweiten U-Schenkels (28) haltet.

3. Ausziehführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem zwischen den U-Schenkeln (28) des Käfigs (22) gebildeten Raum dem zweiten U-Schenkel (28) benachbart eine flache scheibenartige Laufrolle (36) um eine senkrechte Achse verdrehbar gehalten ist, deren Durchmesser etwa gleich dem lichten Abstand zwischen den senkrechten Profilstegen der beiden durch die Rollen des jeweiligen Käfigs relativ zueinander verschieblich gelagerten Schienen (12, 16; 16, 14) gewählt ist.

4. Ausziehführung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass in an sich bekannter Weise an wenigstens einem der Käfige (22) jeweils in den Endstellungen des Auszugswegs der Schublade an einem zugeordneten Anschlag (24a; 24b; 26a; 26b) einer Schiene zur Anlage kommender Anschlagdämpfer vorgesehen sind, und dass die Anschlagdämpfer von jeweils einem integral am rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profils ragenden Profilschenkel (32) ansetzten und in Ausziehrichtung bzw. Einzugsrichtung um ein vorgegebenes Maß federelastisch zum Profilschenkel (32) verformbaren Teilbereich des Profilschenkels gebildet sind.

5. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufschiene (14) in an sich bekannter Weise als im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech ausgebildet ist, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg (18) der relativ zur Laufschiene (14) verschieblich gehaltenen anschließenden Schiene versehen ist, wobei am laufschieneinneren Rand des senkrechten Profilstegs (18) ein schmaler langgestreckter

Profilschenkel (20) rechtwinklig angesetzt ist, auf dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig gehaltenen Rollen (30) gebildet sind, während die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen (34) bzw. die scheibenartige Laufrolle (36) auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle (36) zusätzlich auf der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Laufschiene (14) bildenden Metallprofils abrollt.

6. Ausziehführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der ins Innere der Laufschiene (14) eingreifende senkrechte Profilsteg Teil einer die an der Korpuswand befestigbare Korpusschiene (12) eines Einfachauszug bildenden rinnenartigen Profils aus Metallblech ist.

7. Ausziehführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der ins Innere der Laufschiene (14) eingreifende senkrechte Profilsteg (18) Teil eines langgestreckten, die Mittelschiene (14) eines Vollauszugs bildenden Profils aus Metallblech ist, welches in seinem außerhalb der Laufschiene (14) liegenden Teilbereich bezüglich seiner Längsmittelachse symmetrisch zu dem innerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich ausgebildet ist und mit dem außerhalb der Laufschiene (14) liegenden Teilbereich in ein Teil der Korpusschiene (12) bildendes, im Querschnitt komplementär zum Laufschiene-Profil ausgebildetes Metallprofil eingreift und längsverschieblich gehalten ist.

8. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass als Mittelschiene (16') eines Vollauszugs ein im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech vorgesehen ist, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg der relativ zur Mittelschiene verschieb-

lich gehaltenen anschließenden Korpusschiene (12') versehen ist, wobei am laufschieneinneren Rand des senkrechten Profilstegs ein schmaler langgestreckter Profilschenkel (20) rechtwinklig angesetzt ist, auf dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig (22) gehaltenen Rollen (30) gebildet sind, während die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen (34) bzw. die scheibenartige Laufrolle (36) auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle (36) zusätzlich auf der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Mittelschiene (16') bildenden Metallprofils abrollt, und dass an den äußeren Flachseiten der voneinander beabstandeten senkrechten Profilschenkel der Mittelschiene (16') um eine rechtwinklig zur Ausziehrichtung horizontal verlaufende Achse verdrehbar gelagerte scheibenförmige Laufrollen (50) vorgesehen sind, deren Umfangsflächen auf jeweils zwei in senkrechter Richtung voneinander beabstandeten horizontalen zugeordneten Laufbahnen der Laufschiene (14') abrollen.

9. Ausziehführung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufschiene (14') die Form eines im Wesentlichen U-förmigen, um 180° um die Längsmittelachse gekippten Profils aufweist, welches jeweils im unteren Randbereich der nach unten weisenden Profilschenkel rechtwinklig aufeinanderzuweisende schmale streifenförmige Profilabschnitte (52) aufweist, wobei die aufeinanderzuweisenden Innenflächen der streifenförmigen Profilabschnitte (52) einerseits und des gegenüberliegenden Profilstegs (54) andererseits die Laufbahnen für die scheibenförmigen Laufrollen (50) bilden.

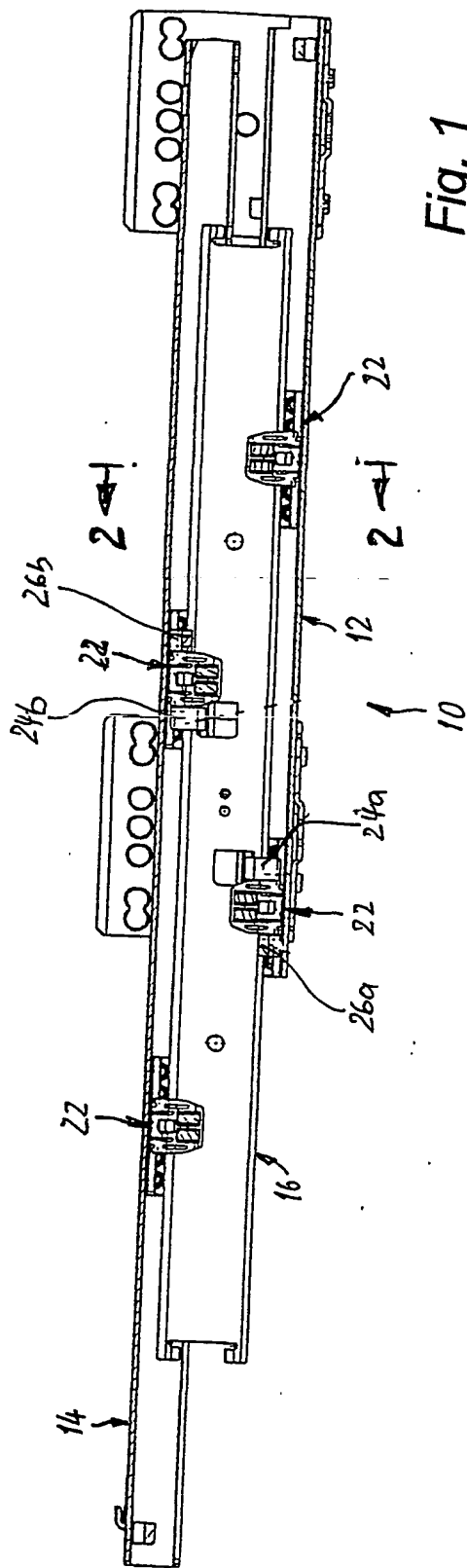


Fig. 1

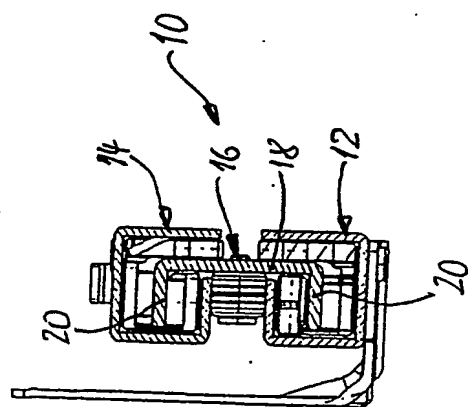


Fig. 2

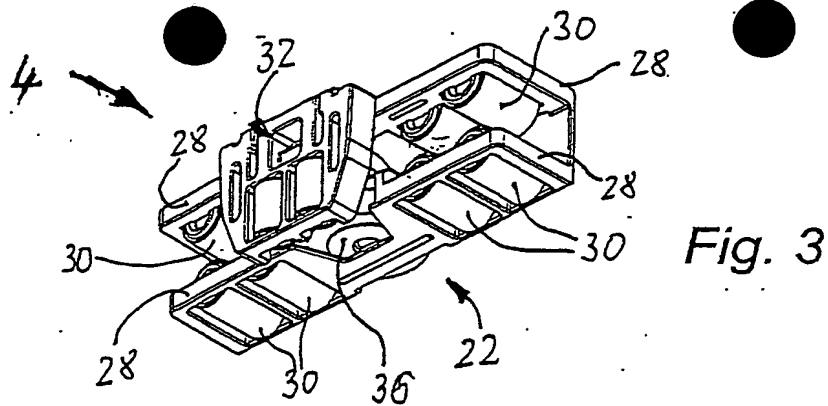


Fig. 3

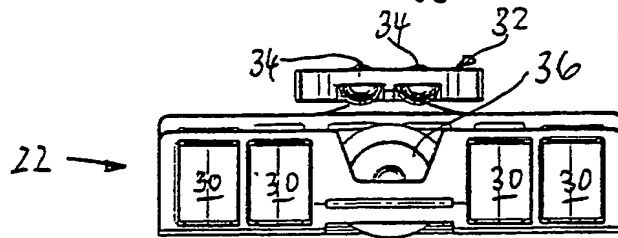


Fig. 6

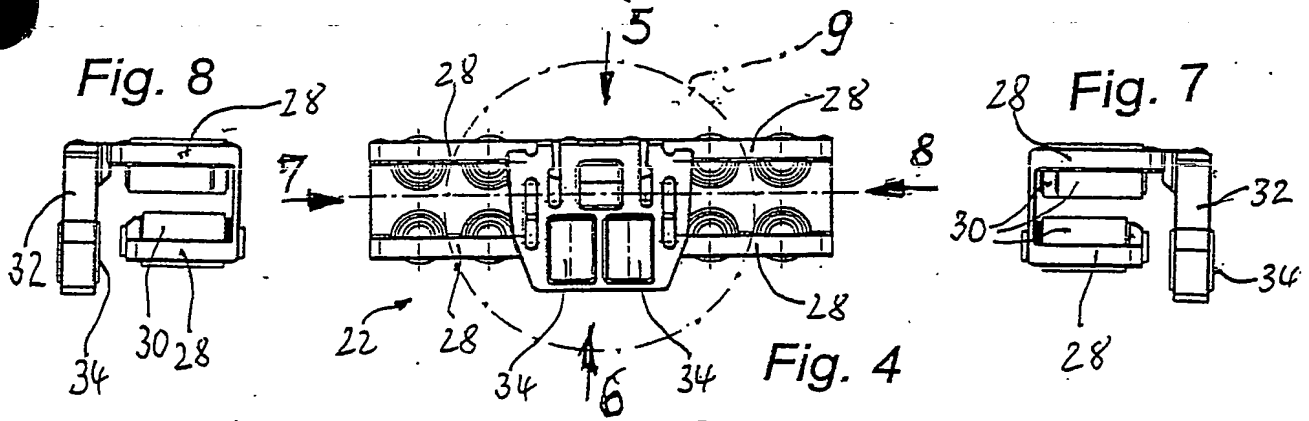


Fig. 4

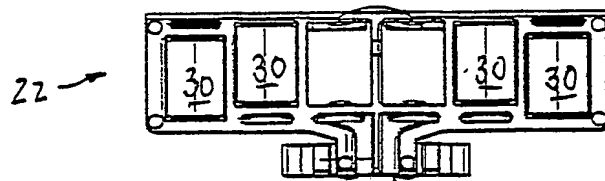


Fig. 5

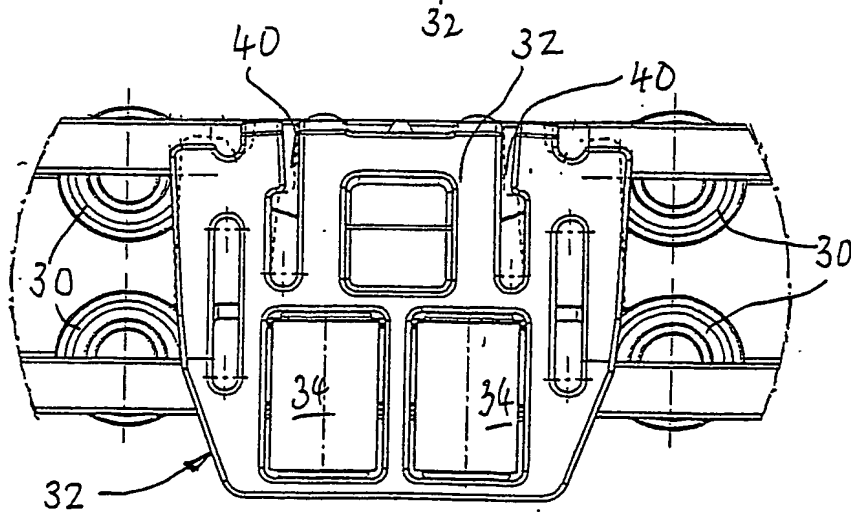


Fig. 9

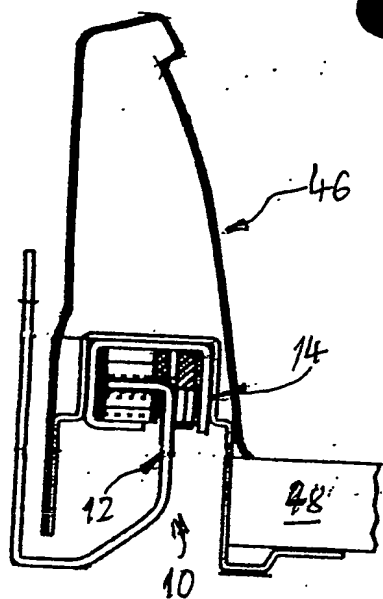


Fig. 10

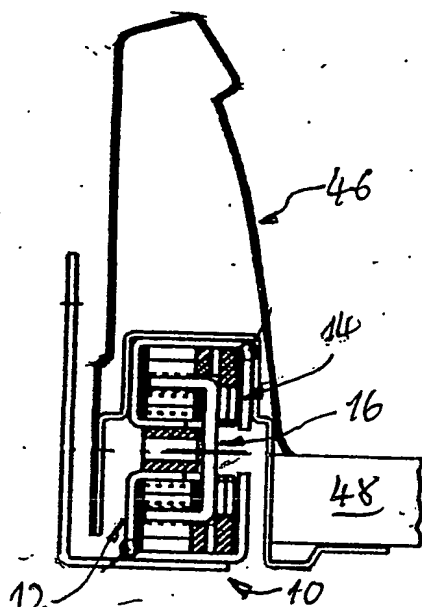


Fig. 11

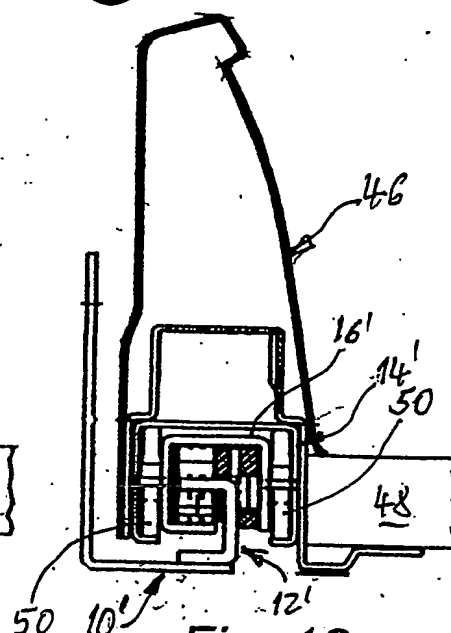


Fig. 12

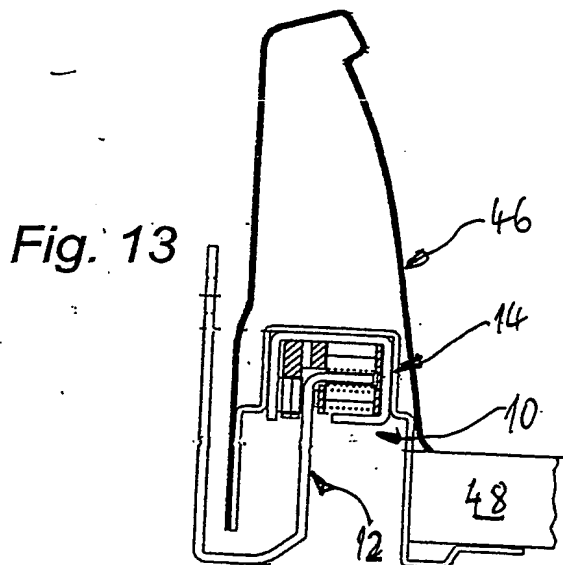


Fig. 13

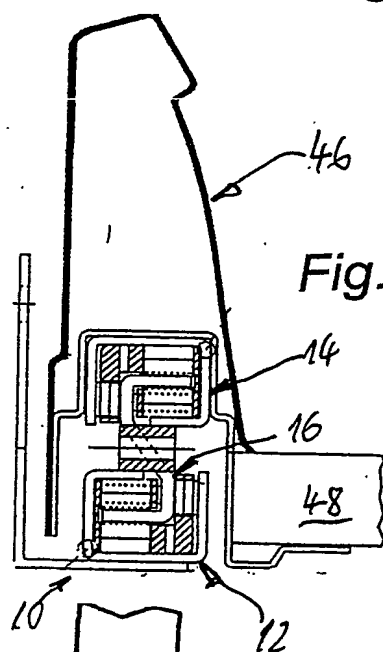


Fig. 14

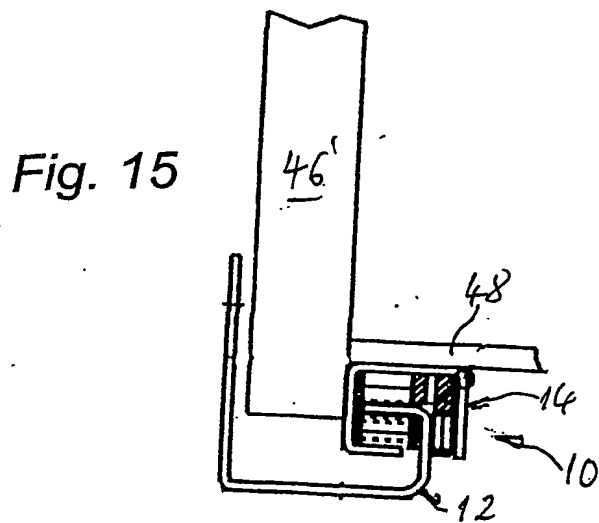


Fig. 15

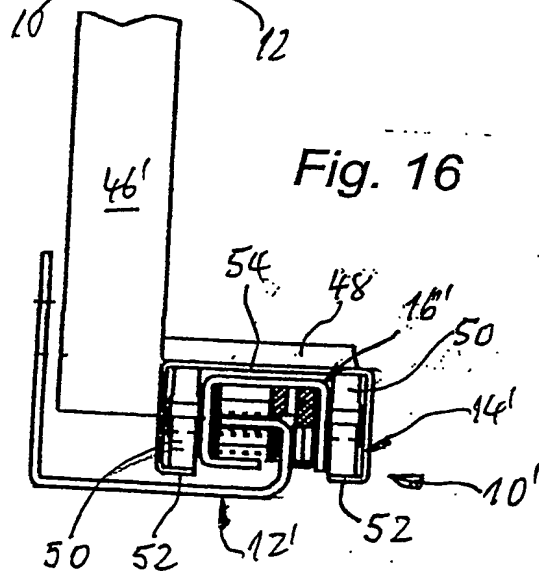


Fig. 16

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.